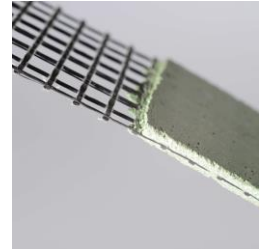


Masterarbeit 2017

Textilbewehrter Beton – Herstellung und Prüfung



Textilbewehrter Beton ist ein neuer hochleistungsfähiger Verbundwerkstoff, bestehend aus einer Feinbetonmatrix und textiler Bewehrung wie zB. einem Gelege aus Carbonfasern.

Ziel dieser ausgeschrieben Masterarbeit ist zum einen die Auswertung vorhandener Literatur für den Einsatz von Textilbeton für die Instandsetzung bzw. Verstärkung von geschädigten Infrastrukturbauwerken. Der Schwerpunkt liegt dabei in der Zusammenstellung und Auswertung von Betonrezepturen, Frischbetonkennwerten wie Sprühbarkeit, Haftfestigkeit, Schwindmaß, Ausbreitmaß, Festbetonkennwerten wie Festigkeit (Druck und Zug), E-Modul, Spaltzug und Dauerhaftigkeitsparametern wie Porosität, Frost-Tau-Salzbeanspruchung (zB. CDF-Test).

Der Hauptteil der Arbeit umfasst die aus der Literatur ausgewählten Feinbetonmischungen eigenständig im Labor mit regional verfügbaren Stoffen herzustellen und einige Applikationsversuche durchzuführen. Diese Probekörper sollen auf Frisch- und Festbetonkennwerte geprüft werden.

Beginn ab sofort möglich, Fertigstellung bis Ende September 2017 erwünscht!

Betreuer:

Dr. mont. Elke Krischey

Dr. techn. Joachim Juhart

Literatur:

- [1] Beton- und Stahlbetonbau Spezial 2015 – Verstärken mit Textilbeton, Ernst & Sohn, 2015
- [2] Butlar, M: Dauerhaftigkeit von Verbundwerkstoffen aus zementgebundenen Matrices und AR-Glas-Multifilamentgarnen, TU Dresden, Dissertation aus der Schriftenreihe des Institutes für Baustoffe, Hft 2009/1; Hrsg. Prof. Viktor Mechtcherine, 2009
- [3] Sonderforschungsbereich: Textilbewehrter Beton SFB 532 der RWTH Aachen und SFB 528 der TU Dresden

+ eigene Literatur-Recherche